

عندما انبثقت ثقافة الإنسان العاقل

ترجمة محمد الدنيا *

الصيد، نشاط مؤسس

ربما كان ظهور البشرية قد ارتبط بممارسة الصيد، هذا النشاط الذي يتطلب تآزر جماعة رفيعة البنيان. ولكن أية أدوار أدى فيها الرجل والمرأة كل فيما يعنيه؟..

من البداهة أنه كي يعيش المرء، أو أن يبقى حياً على الأقل، يجب أن يتغذى، فسوء التغذية يؤدي إلى هبوط الاستقلاب الأساسي(1) بنسبة ٢٠ إلى ٣٠٪.

---

* مترجم وباحث(سورية).



العمل الفني: الفنان مطيع علي



ثـم إن المتطلبـات الغذائية تتغـير وفقاً للطاقـة التـي يصرفها البدن، كلمـا ازددنا نشاطاً، تطلب جسمنا مزيجاً من الغذاء. نذكر ذلك كـي نقول إن البحث عـن الطعام، كان دائماً الشغـل و(الهم) الأول للجنس البشري، وإن التغذية شكلت ضغطاً انتقائياً هائلاً، إن الأفـراد المستعدين للحصـول على الأطعمة الأغنى بالطاقة هم وحدهم الذين أمكنهم أن يكونوا سلالة.

وحين جمعوا، منذ وقت مبكر، بين الصيد والقطاف، أي عندما مارسوا شكلاً من أشكال «الاقتصاد المختلـط « المرتكز إلى استهلاك منتجات حيوانية ونباتية المنشأ. وسع بشر ما قبـل التاريخ، القوارت omnivores، مجال مواردهـم الغذائية، وقلصـوا طيف مخاطر العوز، وعززوا توسعهم الديموغرافي، ووجدوا «التدبير» المناسب لاستعمار الكوكب. ونعرف اليـوم أن الشحميـات ذات المنشأ «اللحمي» تشـكل وقوداً يجيـد الجسم طرحـه «عند اللزوم»، وتفيد في تركيـب الهرمونات، وفي الحصول على الأحماض الدهنية الجوهرية، وفي التحكـم بالكرب...، وتمنـح البروتينات الجسم الأحماض الأمينيـة الحتمية لابتناء وصيانـة العضـلات، والدمـاغ، والأحشاء وتساهم في حسن عمل الجهاز المناعي.

أهمية الصيد:

أمـا النباتات، وفضلاً عن تغذية الجسم، فإنها تمده بالكربوهيدرات [٢] «التي يحتاجها الدماغ كي يعمل بنجاح لامع»، وتمنحه الطاقة اللازمـة للعمـل العضلي. ويحـوي بعضها مقداراً وافراً من العناصـر المغذية الحتمية (الأملاح المعدنيـة، والبوتاسيوم، والكلسيوم، والفيتامينات..)، والنشـا، وألياف السلولوز التي تسهل عمل الأمعاء..

ويبقى أن «تناول الموارد اللحمية قد أدى ــ في فـترة ما قبل التاريخ ــ دوراً حاسماً في ظهـور البشريـة التدريجـي. وكان ذلك على الأرجـح بفعل الصيد نفسـه. المتنامي تطوراً شيئاً فشيئـاً، وكان حافزه بنى مجمل المجتمعـات، لاسيما بـدءاً بالعصر الحجري القـديم الأوسط، والذي جعل مـن الإنسان الحديث ليس مجـرد كائن عادي آكل للعشب يقتـات في الحقـل وحيداً!، تقـول «ماريلين باتوـماتيسـ «، رئيسة وحدة علم القديم/ متحف التاريخ الطبيعي/ باريس.

نشاط اجتماعي:

ذلـك لأن الصيـد يعنـي تقاسـم اللحم،مثلمـا يؤكـد علمـاء الأعراق البشرية، لدى كل شعـوب الصيادـين القطافـين. وعـدا المهارة البدنيـة، وحس الملاحظـة والإستراتيجية،ومعرفة الأرض والطرائـد القابلـة لـلأكل، وكذلك السيطرة على الأسلحة التـي يقتضيهـا الإمسـاك بحيـوان الرنة، أو الماموث، أو الأرخص «ثور قديم»، أو الدب، أو الخنزير، أو الفيل، أو وحيد القرن..، فإن هذا النشاط قد انتهى بظهور قواعد اجتماعية جديـدة، كالتوزيـع العـادل للغنائم الغذائية.



إلا أن ممارسـة المساواة هـذه، المرادفة للعيش المشـترك الأفضـل، «زادت التلاحم داخـل الجماعـة السكانية نفسهـا وعززت العلاقات بين أفرادها» حسب تحليل «باتو ماتيس»، التي تضيف: «غالبـاً ما تجاوزت هذه العلاقات إطـار زعماء الصيد المميزين بالخـبرة والتنظيم بمفـرده. يمكن أن تصبح القطعـة من الطريـدة في داخل الاجتماعية شيئـاً تبادليـاً أو تقدمـة». وكان الشيـوخ، والمرضى والأطفال الصغار غير قادرين على القيام بالمهام الحركية يطلقون بذلك حصتهم

مــن الغنيمــة: «وذلك شكل مــن الشراكة في وسائــل الإنتاج المتطور»، غــير المعروفة عند الأنواع الحيوانية النباتية حصراً، إلا بين الأم وصغيرها.

ولكــن قبــل الوصــول إلى التقاسم، كان الصيــد عنصر بناء بالطبيعــة، و«كلما كانت الإستراتيجية المطبقة أكــثر ابتكاراً، تتطلبت مزيداً، من المساعدة، وزادت من قيمة الخبير نفســه. ومن هنــا، أمكن أن يتســع التعاون ليشمل عدة جماعات، خلال عمليات الصيد الكبيرة، فتعزز هذه التحالفات المؤقتة لحمة الشبكــة العلائقية القائمــة بين الجماعات. وكان لابد لعمليات صيد الماموث، الجماعية والاستثنائيــة، أن تفضي إبان ما قبل التاريخ إلى قيام استعدادات وأفراح عامة. وكان لابد أن تشجــع أيضاً تبادلات المعارف والخيرات، بين الجماعات، ناسجة بذلك شبكة كان يمكن أن يجد فيها الرجال والنساء شريكاً».

ولكن، في الواقع، من كان يطارد الماموث، ومن كان يجني «العنبيــات البرية»، والقمام، والكستنــاء، والبنــدق، والبلــوط، والفطور، والجــذور، والبصل وغيرها مــن الدرنات؟. يبدو الجــواب واضحاً لشــدة «ما هي جلية شموليــة الصيد المقبــول على أنــه خاصة ذكورية»: عمليات المطاردة الطويلة واستعمال الرمح وسهام الصيد هي حكر على الرجال، وأعمال القطاف، وتحضير وقطف ما يجنى مــن النباتات هو للنســاء، اللواتي يصطحبن الأطفــال، وفقاً لمخطط سلوك العيش الملتزم بالقواعد، الذي نلحظه عند غالبية جماعات الصيادين ـــ القطافين الحالية.

مكانة المرأة:

مع ذلك، لا يبدو مثل هذا التقابل الثنائي المتكامل بهذا الشكل، في تلك الأزمنة الغابرة، أنه كان سائداً بالضرورة.. لنأخذ مثلاً إنسان النياندرتال[٣]، من بداياته (منذ ١٠٠٠٠٠سنة) وحتــى نهاياتــه (٣٠٠٠٠ سنــة). «لا تشــير الدراسات التشريحيــة لهياكل النياندرتاليين العظميــة، ذكوراً وإناثاً، وهــم دون شك أكبر صيــادي العصور كلها، إلى وجــود أي فارق في النمــو العضلــي إنه بالقــوة نفسها عند الجنسين. واستناداً إلى آثار متشابهة لمواضع ارتباط العضلات بالعظام التي بينتها دراسة أحافيرهم العظمية، يمكــن التخمين إذاً بأن السيــد والسيدة كليهما قــد مارسا الصيد» تذكر «باتو ـــ ماتيس».

يتحدث علماء الإناسة عن الوضع الرمزي لجدات الإنسان القديمات جداً، فيذهب بعضهم إلى حد أن يجعل من مجتمع ما قبل التاريخ النموذج الأصلي للنظام الأمومي «القائم على سلطة الأم». التفسير: لم يع «رجل المغاور» طيلة مئات آلاف السنين دور نطافه في الإنجاب. وعندما فهمه، ولاحظ أن الحياة تتكون في جسدها ومنه تنبثق، نسب إلى الجنس الآخر أنواعاً من القدرة: الولادة، والشفاء، والتواصل مع الأموات والأرواح، والتأثير على قدرات الوعي والمعرفة بواسطة النباتات التي كانت تجنيها.. وربما كانت المرأة قد تميزت في نظره أيضاً بقدرة جاذبية لا تخلو من «السحر»، فأثارت ذهوله. وربما تصور الرجال حينذاك أن الإلهة ـ الأم وحدها هي الخالقة وليس «الإله ـ الأب»..

حدث الانتقال إلى مجتمع النظام الأبوي مع بداية تدجين النباتات والحيوانات الذي تطلب معرفة طرق التكاثر، وعلى الأرجح، ربط الرجال حينذاك بين نطافهم وما يعتري جسم المرأة من تغيرات. من جانب آخر، أبدت هذه السلع الغذائية الجديدة، التي غالباً ما كان إنتاجها فائضاً، وهو ما اقتضى تخزينها (مترافقاً بالتالي بتصاعد الملكية الخاصة وما ينجم عنها من صراعات)، إلى ضرورة «حفظ النظام»، الذي تولى الرجل أمره من منطلق معرفته بالأسلحة والتكتيك.

في كل مكان وعلى نحو متزامن تقريباً، استولى الرجل على السلطة. وربما راح يعيش حالة من الخوف: أن تسلبه المرأة امتيازاته، وأن تنتزع منه «حصة الأسد». من هنا، وفي كل المناطق تقريباً، نشأت ترسانة القواعد القاسية التي دامت قروناً وحتى اليوم، في الكثير من الأماكن من أجل الحط من قيمتها والنظرة إليها نظرة دونية، ومنعها من الوصول إلى الاقتصاد والثقافة.

نظام غذائي بالغريزة

مما لاشك فيه أن أفراد نوع الأوسترالوبيثيكس[٤] (منذ ٣ ـ ٥ ملايين سنة»، كذلك أفراد النوع هومو هابيليس[٥] فيما بعد «ظهر منذ نحو ٢,٥ مليون سنة»، كانوا يقتاتون على النباتات في المقام الأول ويتغذون عرضياً على بقايا الفرائس التي تصطادها المفترسات من الحيوانات، إذ كانوا يتناولون ما تتركه الضواري الكبيرة «الضباع، النمور..». ومع انقضاء آلاف أخرى من

السنوات، ومــع تنامي القــدرات الدماغية، وتطور تقنيــات الصيد وتحســين الأسلحة، تطور السلــوك الغذائي لــدى الأفراد النوع البشري «المتنامي تحديثاً»، بشكل بطيء ولكن بثبات. ويتيح كل شــيء الاعتقاد بأن الطعام الاعتيــادي في زمن هومــو إركتوس[٦]«٥،١ مليون سنــة» لا بد أنــه كان يتألف في أكثره من الطرائــد «الثور الوحشي، والرنة، والعنز الــبري، والحصان، والوعــل، والطيور.. وفي بعض الظروف أسماك البحر والمياه العذبة، والفقمــة، ودب البحــر..» والنباتات «الثمار العنبيــة، والفاكهــة، والجــذور»، أي، لم تعد التغذيــة نباتية١٠٠٪، أو تقريباً كذلك، مثلما كانت عليه الحال زمن الأوستر الوبيثيكس.

بعد أن أصبح العلماء أفضل معرفة إلى حد كبير بالعــادات الغذائية في العصر الحجري القــديم الأعلــى (٤٠٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠سنة)، من خلال دراســة الهياكل العظمية والأسنان التي عثر عليهــا في مواطن الأحافير، تيقنوا مــن أن الوجبة النموذجية لهومــو سابيانس Homo sapiens (الإنســان العاقــل وهو النــوع الوحيد من البشر الذي ما يزال يعيش علــى الأرض «المترجم») كانــت تنطوي على مابــين٣٠٠٠ و٥٠٠٠كيلو كالــوري [٧] يومياً تتوزع بشــكل تبسيطي بــين ٣٥٪ لحماً [٨]، و٦٥٪ نباتات. (يعني ذلــك بالنتيجة اغتذاءً غنياً جداً بالبروتينات الحيوانية (أكثر بثلاث مــرات بالقياس مع الإنســان المعاصر)، التي تحوي قــدراً كبيراً مــن الأليــاف، المتوازنة على ما يبــدوا في الكربوهيدرات ذات المنشأ النباتي أساساً، ولكن التي تفتقر إلى حد كبير إلى الشحميــات [٩]، و وفقــاً لتعليق الدكتور «جــاك دي ستانــزو «، اختصاصــي الجهاز الهضمــي في مشفــى «سانت ــــمرغريت « في مرسيليا/فرنسا.

ذلــك أن هــذا النمــط مــن النظــام الغذائــي المفرط البروتينــات، الذي فرضته الضرورة(قطع مسافة عدة كيلومترات يومياً) والبيئــة (عدم وجود تدفئــة)، يستحث زيادة حقيقيــة في توليد الحرارة. يعني ذلك بعبارة الاستقــلاب أن اللحم يتحــول إلى أحماض أمينية في الأنبوب الهضمي، فتجتاز الحاجز المعــوي، وتنتقل إلى الــدم وتتخلق على شكل بروتينــات في الخلايا. تتطلــب هذه العملية الكثير مــن الطاقة التي تأتــي بشكل خاص من أكســدة الدهون والغلوكــوز. ولكن، رغم

الكميـــات الكبيرة من الشحميـــات التي كان يستهلكهـــا الهومو سابيانس، الإنسان العاقل، فإنها لم تكن كافية لتخليق الجرعة الضخمة من البروتينات التـــي كان يتناولها. النتيجة: كانت الدهون الثمينـــة موضع بحثه ١٢ على ١٢ شهراً. «في الشتاء، عندما تكون الطرائد أكثر ندرة ونحولاً، كان يستخرج حاجته منها مـــن نقي العظـــام أو من مـــخ الفرائس التي يحصل عليهـــا بالصيد، مثلمـــا تؤكده بقايا العظام والجماجم القديمـــة»، يعلق الدكتور «دي كوستانزو».

توازن مناسب في الموردات:

في الصيف، الفصل الوفير الصيد، «لابد أن الاحتياطيـــات كانت تقـــوم إما على شكل دهـــون بدنيـــة، أو أنهم كانـــوا بختزنونها في المخيـــم». يبقى أن الناس في العصر الحجري القـــديم الأعلى، رغـــم النقصـــ «النسبي» في الشحميـــات، كانوا يتمكنـــون غريزياً من «الحفاظ على موروداتهم بين حموض دهنية عديدة اللاتشبع [١٠] polyinsaturés «من نمط omega٣و omega٦» وحموض دهنية مشبعة قريبة من تلك التي أوصت بها منظمة الصحة العالمية اليوم، مما أبعدهم نظرياً عن الكثير من الأمراض «السليلات[١١]، وسرطان القولون، وأمراض المعي الالتهابية، والتهابات القولـــون المزمنة، والإجهـــادات الناجمة عن الـــوزن، والداء السكـــري، وفرط ضغط الدم الشرياني...) «

والجديـــر بالذكر أن طبق الإنسان العاقل لم يكـــن آنـــذاك دون شك قليـــل المعادن، أي العناصر التغذوية النـــدرة [١٢] والفيتامين ج، كمـــا لم يكن زائد الملوحـــة. وكان يحصل على حاجتـــه من الكلسيوم من اللحـــم، والنباتات وعلى نحو أقل من الماء في المناطق الكلسية؟. وكانت كافية ١فتراضياً،مثلما يوحي به انعدام وجود آثار الكســـاح rachitisme وتخلخل العظـــام osteoporose علـــى الأحافـــير، وندرة التسوس.

معـــدل الوفيـــات : إن النظام الغذائي ما قبل التاريخي، الذي قام على البروتينات ذات المنشأ الحيواني، والكربوهيـــدرات البطيئة، والشحميـــات نباتية المنشـــأ. «يتعارض كلياً تقريباً مع الأفضليات الغذائية لإنسان القرن الحادي والعشرين، الذي يستهلك، في البلدان الصناعيـــة، كمية تزيد بـــ١٤ إلى٢٠مرة من الشحميـــات من النمط omega ٦ «مولدات

العصائد [١٣]»، وكمية أكبر من السكريات السريعة ولكن القليل من الأحماض الدهنية من نمط ٣omega (المضادة للأكسدة)، والألياف، وهيدرات الكربون المركبة..»، يؤكد الدكتور «دي كونستانزو». ختاماً: مع أن عمر الإرث الجنيني الذي ورثناه هو نحو ٤٠٠٠٠ سنة فإن «نفقاتنا الطاقوية هي أدنى بشكل ملموس من موروداتنا التغذوية. التي لم تعد متوافقة وحاجاتنا وإمكانات استقلابنا». احتياطياتنا تفيض والكيلوغرامات الزائدة تتوطد. «ينبغي أن ينبهنا هذا الانقلاب، المسؤول على الأرجح عن انفجار باثولوجيات مزمنة، إلى ما ينتظرنا في المستقبل».

كيف تطورت تقنيات النحت؟

بعد أن تفحصوا كثيراً « شواهد « لا تحصى من الأعمال الحرفية ما قبل التاريخية من جميع وجوهها،ونسخوا تجريبياً الطرق التي استخدمت في صنع أدوات من الصخور القاسية، توصل الباحثون المتخصصون بهذه «الصناعات « إلى الحكم نفسه، جميعاً: برهن أسلافنا، من خلال الحجارة المنحوتة الأكثر قدماً، التي يعود عمرها إلى نحو ٢,٦ مليون سنة وحتى النتاجات المثلة لنهاية العصر الحجري الحديث أو عصر البرونز [١٤]، عن مهارة يدوية نادرة. وأظهروا مهارة تجريبية مدهشة بمستوى العناصر الفيزيائية القائمة، فأنتجوا مكاشط، ومساحج. ومثاقب، وفؤوساً، وسكاكين، وخناجر، ورؤوس رماح... نحتوا الصخور الرسوبية القاسية « الصوان ـــ المادة المعروفة أكثر ولكن ليست الأكثر استخداماً، والحجر الرملي أو الحث، والحجر الجيري...»، أو أيضاً، في المناطق الجبلية أو البركانية، الصخور المتحولة، وصخور العروق المعدنية والصخور الصهارية (المرويت أو الكوارتزيت quartzites، والكوارتز أو المرو، والبازلت، والدوليريت، والأندزيت، والفونوليت» «صخر بركاني رنان»، والتراكيت، والسيج «صخر بركاني زجاجي»...). وكانوا مجيدين!.

ضرب حجر بأخرى:

ولكن ما هي أول تقنية نحت ابتكرتها البشريات hominidés البارعة الأيدي هذه؟. إنها القدح (النقر) percussio المباشر بوساطة القادح percuteur القاسي. تقوم هذه التقنية على استخدام حصاة بيضوية الشكل بوزن يتراوح بين بضع مئات

من الجرامات وعدة كيلوجرامات، وضربها على نحو متكرر وبعنف مناسب على حافة كتلة حجرية خام «النواة [١٥] nucleus» من أجل الحصول على مجموعة كسارات منها[١٦]، شظايا. وهذا التقطيع الأولي المكرس إلى تجزيء حجم كبيرة من المادة الأولية إلى وحدات صغيرة هو عمل مهارة أكثر منه عمل قوة. ولا بد أن هذا العمل كان يتطلب معايرة الحركات بدقة. ولن يتم التخلي أبداً طيلة فترة ما قبل التاريخ عن القادح القاسي، التقنية «القديمة المناسبة»، الوحيدة الفعالة في تهذيب الكتلة وطرح كسارات صغيرة وكبيرة أو كبيرة جداً منها.

جاء بعد ذلك النقر المباشر بواسطة القادح الخشبي أو العظمي «أو النقر العضوي»، الذي ظهر إبان العصر الأشولي [١٧] منذ ما يقرب من/١/ مليون سنة. «كان هذا النقر متبعاً في الأصل لتشكيل ما يمكن أن يكون الأداة ما قبل التاريخية التي استخدمت بامتياز لكل الاستعمالات «التقطيع، وتخليع الحيوانات، وكشط الجلود، والقطع، والتقشير، وثقب الخشب..)، ونعني بها الأداة ذات الوجهين[١٨] biface، وهي كتلة أو حجر مسطح أو شظية كبيرة من الصوان منحوتة ومشذبة من الوجهين ولها طرف مدبب ومشغول بعناية، بينما يبقى الطرف الآخر كروياً أو يصاغ تماماً مثلما يجب من أجل تسهيل القبض.

وبالعبارة التقنية، يتيح استخدام الناقر الخشبي النباتي«من شجر البقس buis» أو المصنوع من مادة عظمية فصل كسارات كبيرة ورقيقة كفاية، ويشير إلى تطور واضح في دقة العمل.

في مرحلة تالية، مع بداية العصر الحجري القديم الأعلى: كان تقطيع الرقائق يتم إما بالنقر العضوي، أو بالنقر المباشر بالحجر اللين، وهي تقنية ملائمة لإنتاج الرقائق الخفيفة والمستقيمة. التهذيب بواسطة الضغط، الذي ظهر في العصر السولوتري solutreen (إحدى فترات العصر الحجري القديم الأحدث «المترجم») وقد نم عن مهارة أكثر تطوراً من السابقة، هو عمل دقيق جداً يتطلب مثلما يدل عليه اسمه تهذيباً متأنياً، بواسطة قضيب مصنوع من قرون الأيليات أو من العظام، للقطعة الصغير ة ذات الوجهين قبيل تشكلها والمصنوعة من أفضل مادة (الصوان، والسبّج..). وفي نهاية

العمل: تكون هناك قطع دقيقة مكرسة لتكون رؤوساً للرماح القصيرة بشكل خاص وتعزيز الاختراق القاطع لهذا السلاح داخل لحم الفرائس. تلا ذلك، في العصر الميزوليتي[١٩]، «القدح غير المباشر» باستخدام أداة مساعدة مكنت النحات من ممارسة قوته بالميليمتر على نقطة الصدم ومنحته حرية عمل إضافية.

وكان من شأن اللجوء إلى العتلة، الذي توج نهاية هذا النشوء النوعي phylogénie مع نهاية العصر الحجري الحديث وحتى عصر البرونز، بهدف زيادة القوة «وهو مبدأ قد اكتشف دون شك في وقت سابق من أجل نصب الدعامات والمغليات[٢٠]، إن عمل على رفع المهارة القصوى للبشر ما قبل التاريخيين درجة إضافية في ميدان النحت.

اقتفاء آثار بدايات النار البشرية المنشأ

لولا التحكم بالنار لما صرنا ما نحن عليه اليوم. مع ذلك، لا أحد يستطيع أن يؤكد التاريخ الدقيق لسيطرة الإنسان على هذه التقنية التي أحدثت انقلاباً في تطورنا.

تتوافق البراهين الأكثر وثوقية، الموجودة اليوم، حول بدايات تحكم الإنسان بالنار، وفترات حديثة العهد نسبيًا. ويتيح العديد من مواقع التنقيب الواقعة في أوروبا ــ «منيه ــ دريغان» و «تيرا إماتا» في فرنسا، وvertesszollos في هنغاريا ــ تقدير أن الإنسان قد سيطر على النار بشكل صحيح منذ نحو ٤٠٠٠٠٠سنة. درس «راميرو جافييه مارشن» و «جان لوران مونييه»، الباحثان في جامعة رين الأولى، بنى احتراق قديمة في موقع «منيه ــ دريغان» في منطقة بريتاني «فرنسا» اختلطت فيها بقايا فحم خشبي وعظام، وصوان، وحجارة محماة. يعود تاريخ أقدم موقد، وهو على شكل حوض، إلى نحو ٤٥٠٠٠٠ سنة، مقابل ٣٨٠٠٠٠ سنة لأحدث موقد قديم مكتشف، وقد وجد في حالة أفضل ويتميز ببنية أعقد ــ يتكون بشكل رئيسي من الحصى. خلال هذه الفترة نفسها،في موقع « تيرا إماتا» «نيس/فرنسا»، بنى الناس أكواخاً كانت مواقدها تقوم في وسط الكوخ. وكانوا يشعلون النار فيها على بلاط حصوي أو في قاع حفر صغيرة في التراب. أخيراً، اكتشفت في vertesszollos الهنغارية بقايا عظمية متفحمة في طبقات جيولوجية عمرها ٤٥٠٠٠٠سنة.

إيجاد براهين ملموسة:

حتى عام ١٩٩٨، مثلاً، كانوا ينظرون إلى

كهـف دجوكوديان zhoukoudian «يعود تاريخه إلى نحـو ٥٠٠٠٠٠سنة» في الصين علـى أنه أقدم موقع يضم آثار نار ذات منشأ بشري ـــ وما زال كذلك حتى الآن في بعض الكراسـات. لقد اكتشفت فيـه أيضاً عظام كثيرة متحفرة لإنسان بكين «الإنسان المنتصب homo erectus» وحجـارة منحوتـة: وهكذا، استخلصوا مـن خلالها أن الإنسان المنتصـب كان أول من سيطر على النار. مع ذلك، بين عدد من العلماء بأن ما اعتبره بعض الباحثين أنـه رماد وفحم متراكم على ثخانة عدة أمتـار هو ليس كذلـك في واقع الأمر. وبحثوا بواسطة مقياس طيف يعمل بالأشعة تحت الحمراء عن جزء نوعي من الجمادات «ركام صـواني» يمكن أن يوجـد في أية عينة مـن الرماد.. ولكن دون جـدوى. وخلافاً لما كان معتقداً حتى الآن، كانت البقايا هي أذن رسوبيات. بالمقابل، كان هناك الكثير من آثار العظام المحروقة المختلطة بأشياء حجرية في الطبقـات الجيولوجية الأحـدث التي تظهر أن البشر كانوا قـد دخلوا إلى كهف ومعهم أشياء محروقة. ولكن، هل كانوا يعرفون كيف ينتجون النار؟. ليسـت الإجابة إلا ضرباً من الاعتبار النظري.

في العـام ٢٠٠٤، تقـدم الباحثون خطوة جديدة. ووفقاً لمعطيات فريق من علماء الآثار الذين يعملون في موقع جسر بنات يعقوب في فلسطين، فإن أقـدم آثار النار يعود تاريخها إلى نحو ٧٩٠٠٠٠ سنة. «لقد سلكوا الطريق الصحيـح، ويبدو الموقع مهمـاً جداً»، حسب تأكيـد الباحث الفرنسـي «راميرو جافييه مارشـن»، الـذي يضيف: «تمنينـاً أن تكون لدينـا خريطة مـع توزع الأشيـاء المحروقة في التربة كـي نفهم توضعهـا بالنسبة للنار: مدفونـة هـي أم معرضـة للنـار في الهواء الطلـق»، وهو ما من شأنه أن يفضي إلا تغير في بعضـ التفسيرات.درسـ «ناما غورنـــ إنبار» وفريقه أكثر من ٥٠٠٠٠ قطعة خشبية، و٢٣٠٠٠ عينـة من الثمـار و٣٦٠٠٠ قطعة مـن الصوان. « رقم هائـل»، حسبما يذكر الباحث. وكان بعضـ قطع الصوان منحوتاً، وكانت الضروب النباتيـة تعود في كثير منها لأنـواع صالحة لـلأكل. وكانـت هناك مثلاً كرمة، وزيتون وشوفـان بري. وكان قليل من مجمل هذه العينات محروقاً في الواقع.

نار من منشأ مسيطر عليه:

كان ٤٪ من الخشب و٢٪من الصوان فقط

هي كذلك، أي محروقة بفعل نار بشرية المنشأ، مع حرارة تتراوح بين ٣٥٠ و٥٠٠درجة، وفقاً لمعطيات عدد من الباحثين. إن خاصيات النار متعذرة التكهن إلى حد كبير وتتعلق من جهة بالكتلة الحيوية المطلوب حرقها، ومن جهة أخرى بالظروف المناخية ـ الريح، والرطوبة، ..ويمكن بالتالي أن تقع درجات حرارة النار آنذاك بين القيمتين العظيمتين لتقدير الدراسة. قد يكون الحريق الطبيعي المنشأ، الصاعقة مثلاً في فترة جفاف شديد، قد أتى على كل شيء في طريقه. إلا أن عدداً قليلاً من العينات كان متكلساً. لذلك، تشير الدراسة إلى أن منشأ النار لا يمكن أن يكون إلا بشرياً. ويرى الباحثون أن البشر الذين قدموا للعيش على ضفاف بحيرة الحولة الفلسطينية القديمة كانوا على الأرجح من أفراد الإنسان المنتصب، وإنسان اركاستر(٢١) أو الإنسان العاقل القديم الذي كان يعيش على الصيد والقطاف.

إذن، هل تغدو الـ٧٩٠٠٠ سنة هي التاريخ الجديد الذي سيؤخذ به فيما يتعلق بأقدم آثار السيطرة البشرية على النار؟. يود باحثون آخرون أن يروا هذا التاريخ أقدم من ذلك قليلاً. «المشكلة هي أن المواقع المؤرخة على أنها أقدم من /١/ مليون سنة ما تزال موضع نقاش»، يقول «راميرو جافييه مارش». ويزعم باحثون أمريكيون وجنوب أفريقيون مع ذلك أن لديهم البرهان على أن أسلافنا كانوا يستخدمون النار قبل ذلك، أي منذ ١,٥ مليون سنة، في «سوارتكرانس» swartkrans في جنوب أفريقيا. وبينوا، من خلال التحليلات بالرنين المغنطيسي الالكتروني المتسامت «المساير» resonance electronique paramagnetique، أنه كانت هناك عظام قد تعرضت لدرجات حرارة عالية لم يمكن بلوغها إلا في موقد. إلا أن براهين إيجاد هذا الموقد غير متوفرة، وحتى لو افترضنا أن بشر تلك الفترة كانوا يشعلون نيراناً في المخيمات (النار التي تشعل من أجل الالتفاف حولها لهذا الغرض أو ذاك «المترجم»)، فمن المرجح أننا لن نجد أي أثر لها. «كيف أصبحت النار عاملاً بشريا؟. هناك جدل حول ذلك. يستندون إلى صنع الأدوات في تعريف البشرية لأنه لا يمكن إثبات أن الإنسان كان يستخدم النار المنحدرة من عوامل طبيعية دون أن يكون قد امتلك المعارف التقنية لإنتاجها بنفسه».

هــل ينبغــي البحــث عــن النتائج غير المباشرة لاستخــدام النار؟. هنا، تشير إحدى الفرضيــات إلى أن الأراضــي المستصلحة بالحرق بالنار كان لها دور ناشط في عمليات تدجين النباتات والحيوانات في جنوب غرب آسيــا. ربما يكــون استخدامهــا المستمر قد أفضى إلى انتقاء بعض الأنواع الأكثر تكيفاً مع هذه الأراضي المنتظمة المستصلحة حرقاً بالنــار. «لقد بدؤوا يعممون هــذه الفرضية على فترات أقدم»، يشرح الباحث.

البحث عن نتائج النار:

بينت إحــدى الدراسات مثــلاً أن مجيء الإنســان إلى استراليا قبــل نحو ٦٠٠٠٠سنة ـــ مــا يزال هذا التاريــخ موضع جدل ـــ قــد تزامن مع تغير في غطاء القارة النباتي، الذي يمكــن أن يكون قد ارتبــط باستخدام النــار. كمــا أوضــح «ميكايل بــيرد»، من جامعة سانــت ـــ اندريوز في اسكتلنده، من دراسة رسوبيات قاع البحر المتوضعة في عرض سيراليــون، أن مفاعيل النــار في أفريقيا قد زادت منــذ ٤٠٠٠٠٠ سنــة وأنها قد شهدت انفجــاراً حقيقياً هنا منذ نحو ١٠٠٠٠ سنة. «ولكن تلزم البراهــين كيف نحدد نار السهل العشبي على أنهــا ذات منشأ بشري؟»، يقول «رامــيرو جافييه مارش». «من الصعب جداً تحديد الفاصــل بين النــار الطبيعية المنشأ وتلك البشرية المنشأ في إفريقيا اليوم »، يشرح «وليــم بونــد»، المختص في سلــوك السهول العشبيــة في جامعــة «كاب تاون» في جنوب إفريقيــا «هنالك أشخاص كثيرون يودون أن يعرفوا ماذا تشبه النار التي لم يتدخل الإنسان في إشعالها، لكننا لا نعرف ذلك. جرت تجربة هامــة في حديقة كروجر الوطنية (في جنوب إفريقيــا) حيث لم يكن متصوراً استصلاح أية أرض مــن السافانا بالحــرق بهدف التمكن مــن إجراء دراسة دغلية طبيعية. وبعد عشر سنوات، تم التخلي عن التجربة. لقد حرقوا قسماً أكبر مما ينبغي مــن الحديقة بإشعال النار ضمــن أراض متجــاورة. كانت النيران قليلــة العــدد لكنها طالت مساحــات أوسع وكانت أكثر تدميراً ».

كان هناك أيضاً مجال آخر غير مباشر قام على دراسة أحافير أسلافنا. يعتقد «ريتشارد رنغهام»، أستاذ الأنثروبولوجيا البيولوجية في جامعة هارفــارد / الولايات المتحدة أنه كان لطهي الأطعمــة دور رئيس في تطورنا. وبما

أن الطهي قــد جعل غذاءنــا هضوماً أكثر، فإنــه قد عمــل على تقليص حجــم جهازنا الماضغ وساهم في تغيير العلاقات الاجتماعية والثنائية الشكلية الجنسية dimorphisme sexuelle. ويرى «ريتشارد رنغهام» أن هذه التغيرات المورفولوجيــة قد حدثت منذ نحو ١,٩ مليــون سنة، أي إبان فترة ظهور الإنسان المنتصب. فهل يعود استخدام النار إلى هذه الفترة؟. يبقى السؤال قائماً كما هو.. ■■

المصدر

Science &vie n 235 juin juillet aout 2006

«العلم والحياة» الفرنسية العدد الفصلي ٢٣٥، ٢٠٠٦.

الهوامش

١- الاستقــلاب الأساســي de base metabolisme هــو المقدار الأصغري من الطاقــة اللازمة لاستمــرار التنفس والدوران وحــركات الأمعاء والمقويــة العضلية وحرارة البدن والفعالية الغديــة والوظائف البدنية الحيوية الأخرى. «المترجم».

٢- الكربوهيــدراتglucides لمجموعــة مــن المركبــات العضوية ذات البنية المعقدة.تتألف من الهيدروجين والكربون والأكسجين بحيث يكون الهيدروجــين والأكسجين بنسبة تعادل وجودهما معاً في الماء «المترجم».

٣- إنسان نياندرتــال Neandertal نوع أوربي وغرب آسيوي ازدهر بين ٢٠٠٠٠ و٣٠٠٠٠ سنة. كان دماغــه بحجــم دمــاغ الإنســان الحــالي، ولكــن في جمجمــة مختلفــة الشــكل بصورة ملحوظة. «المترجم».

٤- الأوسترالوبيثيكــس australopitheque جنــس مــن الإنسان العاقــل، كانت لــه بداية مشيــة منتصبة. وتشير العينات التي وجدت في موقــع «دارت» في أفريقيــا إلى وجــود نوعــين على الأقــل من الأوسترالــو بيثيكس: الأوسترالوبيثيكس أفيقانو والأوسترالوبيثيكس روبوستوس وقــد أشارت عظــام ساقيهما إلى أنهما كانا يمشيان على قدمين. كما اكتشفت عالمة الآثار «م. ليكي» في «ليتولي» بتنزانيا عــددا مثــيراً من دعســات أقدام يــود تاريخها إلى ٣,٦ مليون سنة وتنتمي إلى ثلاثة أفراد من الأوسترالوبيثيكس. «المترجم».

٥- هومــو هابيليــس أو الإنســان الماهرhomo habilis: عــرف هــذا الجنــس بهــذا الاسم بسبــب مــا كان يظــن أنــه صانــع الأدوات الصوانيــة التــي يرجــع عمرهــا إلى ١,٨ مليــون سنــة والمكتشفة في خانــق أو لدوفاي في تنزانيــا. لقد شــكل هذا البشري النصال الحــادة بضــرب حصــاة صخريــة بأخــرى. «المترجم».

٦- هومو اركتوس أو الإنسان المنتصب homo erectusجاء بعد هومو هابيليس مذ نحو ١,٧ إلى ١,٦ مليون سنة. «المترجم».

٧- كيلوكالــوري kilocalorie: وحــدة لقياس الحــرارة تعــادل١٠٠٠ كالــوري. الكالــوري (الحريــرة) هي وحدة قياس الحرارة وتعادل كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة غرام مــن المــاء مــن الدرجــة ١٥ إلى الدرجــة ١٦

مئوية. يعادل الكالوري الصغير منها ١٨،٤ جول فيما يعادل الكالوري الكبير ١٨ . ٤كيلو جول. «المترجم».

٨- تتيح دراسة الهياكل العظمية التي وجدت في أسفل المنحدرات الصخرية أو في الدروب المسدودة الاعتقاد بأن لحم الحيوانات الذكور كان مفضلاً على لحم الحيوانات الإناث التي هي في حالة حمل غالباً، المهددة أكثر إذن بنقص التغذية «النص».

٩- الشحميات **lipides** مجموعة من المركبات المتجانسة التي تتألف من حموض دسمة ودسم طبيعي وشموع و ستيرونيدات، وهي غير حلولة في الماء وحلولة في المحاليل اللامستقطبة. تعتبر مصدراً للطاقة، وسهلة الاختزان، وعديدة الوظائف داخل البدن. «المترجم».

١٠-الحمض عديد اللاتشبع **acide polyinsature** هو حمض دهني يحوي على رابطتين مزدوجتين أو أكثر في الجزيء الواحد. «المترجم».

١١-السليلية **polype**كتلة ملساء مستديرة أو بيضاوية الشكل تنشأ على حساب سطح يغطيه غشاء «المترجم».

١٢-العناصر التغذوية النذرة **oligo elements**. الحتمية عموماً لعملية الاستقلاب : الكلور، والبور، والكوبالات، النحاس، والحديد، والفلور، والنيكل، والمنغنيز، والنيكل.. «المترجم».

١٣- العصيدة**atherome**: كتلة أو صفيحة تتشكل على جدار أحد الأوعية وتؤدي لقساوته وتثخنه، تنشأ عن ترسب الكوليستيرول والمواد الشحمية وفرط نشاط الخلايا العضلية في جدران الشريان «المترجم».

١٤-فترة انتشار تقنية البرونز، نحو الألف الثانية قبل الميلاد «المترجم».

١٥- كانت هذه النواة كتلة من الصوان تصنع منها بشريات ما قبل التاريخ أدواتها المختلفة «المترجم».

١٦- يمكن ممارسة نحت الحجر إما بالصياغة والتشكيل**faconnage** وإما بالتقطيع **debitage**. وفي الحالة الأولى، تعتبر الكسارات فضلات. وفي الحالة الثانية، تكون الفضلات هي المنتجات المطلوبة «النص».

١٧-العصر الأشولي**acheulwen** هو وصف لنوع من الثقافة التي سادت في العصر الحجري القديم الأدنى وقد تميزت بنحت قطع الحجر الصوان الكبيرة من وجهين. «المترجم».

١٨-الأداة ذات الوجهين **biface** أداة من الصوان المنحوت من الوجهين، مثلثي أو لوزي الشكل، ويعتبر إحدى خاصيات صناعات العصر الحجري القديم الأشولي. «المترجم».

١٩-العصر الميزوليتي **mesolithique** هي فترة من ما قبل التاريخ (١٢٠٠٠— ٦٠٠٠ق. م) تميزت ببداية الاقتصاد الإنتاجي. «المترجم».

٢٠- المغليت **megaliths** هي نصب من الحجر الخام ذات أحجام كبيرة «المترجم».

٢١- هومو اركاستر **Homo ergaster** كانوا يسمونه هومو اركتوس الأفريقي **Homo errctus Africain**

«الإنسان المنتصب الأفريق» وقد تميز بقحف مرتفع مستدير وبهيكل عظمي يشابه إلى حد ما هيكل أفراد البشر الحاليين. وتعود أفضل عينة من هذا الفرد من البشر لفتى يرجع وجوده إلى نحو ١.٦ مليون سنة مضت «المترجم».